

Jean C. Baudet, *Curieuses histoires de la science. Quand les chercheurs se trompent*. Editions Jourdan, 2010.

Lu et présenté par Edouard Chenoy
et publié dans la Feuille d'IF n° 20 de juin 2010.

Le livre est une suite de récits, et que ceux-ci parlent des premières transfusions sanguines, de l'existence des martiens, de la mémoire de l'eau, de la fusion froide ou d'autres erreurs scientifiques, ils sont passionnants car ils relatent des aventures, celles de l'esprit et montrent que les plus instruits des hommes peuvent se tromper.

On admet que la pensée scientifique apparaît avec Thalès de Milet, il y a 25 siècles. La véracité de cette pensée est vérifiable, mais n'a pas la prétention d'avoir réponse à tout. La science est née quand certains hommes ont cessé de croire aux récits des poètes, aux injonctions des prêtres et des prophètes pour répondre aux questions qu'ils se posaient en ne faisant appel qu'à leur seule intelligence.

Thalès se pose la grande question : de quoi est fait le monde, quel est le constituant de l'Univers ? Il se convainc que la multiplicité peut venir de l'unité et que toutes les choses du monde ne sont faites que d'une seule réalité ultime qui est l'eau.

Thalès eut des successeurs, certains acceptèrent sa leçon d'autres poursuivront la réflexion pensant que le constituant ultime du cosmos est tantôt l'air, le feu ou la terre, puis un penseur grec fera la synthèse du tout admettant qu'il y a quatre éléments. En Grèce, Platon adopte cette théorie. Il veut prouver qu'il y a quatre éléments et il tombe dans une incroyable ratiocination. De plus, il veut absolument qu'il y ait une correspondance entre les éléments et les cinq polyèdres inscriptibles dans une sphère. Mais quatre éléments et cinq polyèdres, il y a une faille dans le raisonnement, on en a donc ajouté un cinquième, qui est l'éther, une espèce de feu subtil des régions « éthérées », c'est-à-dire les régions du ciel les plus élevées. Pour Hippocrate, le corps humain doit sa santé à l'équilibre entre le sang, la lymphe, la bile et...l'atrabile qui n'existe pas. Mais puisqu'il y a quatre éléments, ce qu'on ne voit pas, on l'invente. Ces erreurs vont être enseignées pendant des siècles.

Les grecs connaissaient sept planètes, ils savaient aussi qu'il existe sept métaux, d'où l'idée qu'il doit exister une correspondance entre planètes, qui sont hiérarchisées (la plus importante étant le soleil) et métaux (le plus pur étant l'or). Pendant des siècles, on croira qu'il est possible de transformer les métaux vils en or ou en argent. C'est ce qu'on appellera au Moyen Age l'alchimie.

Au XVII^e siècle, on pensait pouvoir guérir un malade mental en remplaçant son sang « vicié » par celui d'un homme en bonne santé. On a même utilisé du sang de chien ou de mouton.

Pour Descartes, les planètes tournent parce que l'éther est parcouru par d'incessants tourbillons.

Au XVIII^e siècle, les chimistes cherchent de nouveaux éléments. Ils en trouvent même qui n'existent pas.

Volta vient à peine de mettre au point sa pile électrique que des médecins tentent de ranimer des cadavres par l'électricité.

En 1894, un astronome observe la planète Mars. Il ne doute pas d'avoir fait une découverte majeure : les canaux de Mars sont évidemment des constructions faites par des êtres intelligents, les martiens.

En 1847, Félix Pouchet fait paraître un premier livre sur la génération spontanée. Il a manipulé les liquides de ses expériences sans prendre assez de précautions. Il a cru que la vie pouvait naître dans l'eau à laquelle il ajoutait un peu de foin et a sous-évalué la présence de germes dans l'air. C'est Pasteur qui a tout de suite vu la faille et réfuté cette théorie.

Au début du XX^e siècle, des physiciens découvrent des rayons nouveaux, mesurent leurs longueurs d'onde et déterminent leurs propriétés alors qu'ils n'existent pas.

Au début des années 1920, une société propose à sa clientèle un appareil pour rendre l'eau radioactive. La consommation d'une telle eau ne pouvait être que bonne pour la santé. Entre 1904 et 1940, on a connu un certain engouement pour le radium et la radioactivité. On produisait des médicaments radioactifs et on peut se demander si Marie Curie n'a pas « laissé faire » avec une certaine complaisance.

En 1875, un ballon avec trois hommes à son bord dépasse 8000 mètres d'altitude. Mais c'est aussi un drame, un seul survivra car aucun apport artificiel d'oxygène n'avait été prévu.

Après les erreurs, la supercherie. Suite aux travaux de Darwin on cherche le chaînon manquant entre le singe et l'homme. En 1912, un archéologue amateur découvre une mandibule et un crâne humain fossilisés à Piltdown près de Londres. Loin d'être un ancêtre de l'homo sapiens (ce qu'on a cru pendant 40 ans), il s'agissait d'une mandibule d'orang-outan trempée dans du bichromate pour lui donner un aspect fossilisé et pour ce qui est du crâne des datations au carbone 14 détermineront qu'il s'agit de celui d'un homme du Moyen Âge.

Einstein aussi s'est trompé d'avoir cru en un Univers statique. L'Univers est en expansion. Mais Einstein a reconnu son erreur.

Après la seconde guerre mondiale, on va voir une véritable mode de la lobotomie. Si un malade mental avait le cerveau atteint, il n'y avait qu'à enlever la partie malade. C'était logique.

Un chimiste a découvert que si on plonge une substance dans l'eau puis qu'on l'élimine, l'eau garde le souvenir de la substance écartée. Consternation, aucune autre équipe ne parvient à reproduire l'expérience.

On a dépensé des millions en pure perte pour reproduire un résultat de laboratoire qui n'était qu'illusion : réaliser la fusion nucléaire à partir de l'eau à la température ordinaire et donc produire de l'énergie bon marché.

Que faire de tous ces errements, de ces tâtonnements sinon remettre l'aventure humaine à sa juste place, cultiver la prudence et la lucidité ! Mais tout ceci a aussi une valeur proprement pédagogique : en remédiation, on voit parfois des jeunes qui se figurent qu'on doit tout comprendre du premier coup. Ce livre peut leur apprendre que c'est faux. Il faut du temps pour comprendre et réfléchir. Les sciences sont bourrées d'erreurs qui ont été corrigées par la suite. Il faut parfois tâtonner pour arriver à la compréhension.

Edouard Chenoy